

# Inšpekčná kamera USB

## 1. Bezpečnostné pokyny

Nedodriavanie nižšie uvedených pokynov môže viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo k zraneniu.

- Pred zahájením práce s týmto výrobkom si pozorne prečítajte celý návod na obsluhu.
- Zo zariadenia neodstraňujte žiadne nálepky ani označenia.
- Pracovný priestor udržiavajte v čistote a dobre osvetlený. Neporiadok a zle osvetlené pracovisko môže byť príčinou nehôd.
- Zariadenie nepoužívajte v blízkosti horľavých alebo výbušných plynov.
- Zariadenie nepoužívajte v blízkosti korozívnych chemikálií, ktoré môžu významne zhoršiť kvalitu obrazu.
- Nedovoľte, aby sa k zariadeniu pri jeho používaní dostávali okolostojace osoby, deti alebo iní pozorovatelia.
- Buďte pozorní, sledujte, čo robíte a používajte zdravý rozum. Chvíľková strata pozornosti môže byť príčinou vážneho úrazu.
- Po celú dobu udržiavajte stabilnú a bezpečnú polohu.
- Vždy noste ochranné okuliare. V závislosti od aktuálnych podmienok používajte masku proti prachu, protišmykovú bezpečnostnú obuv, ochrannú prilbu alebo chrániče sluchu.
- Zariadenie neodkladajte na vozíkoch alebo na iných klzkých šikmých povrchoch. Zariadenie môže spadnúť a spôsobiť zranenie, prípadne môže dôjsť k jeho poškodeniu.
- Videoinšpeciu je nutné z bezpečnostných dôvodov vykonávať vždy zďaleka od akýchkoľvek kvapalín. Kvapaliny zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom a riziko poškodenia zariadenia.
- Zariadenie nepoužívajte na osobné alebo medicínske účely.
- Zariadenie nie je odolné voči otrasom. Neudierajte ním preto o iné predmety a nedovoľte, aby spadlo.
- Ak zariadenie neplánujete dlhší čas používať, vyberte z neho batérie, aby sa z nich nevyliat elektrolyt, čo by mohlo zariadenie poškodiť.
- Opatrebované batérie zlikvidujte vhodným spôsobom. Vysoké teploty môžu byť príčinou výbuchu batérií. Batérie preto nevhadzujte do ohňa. Póly batérie zaistite izolačnou páskou, aby nedošlo k náhodnému kontaktu pólov batérie s inými predmetmi. Riadte sa miestnymi predpismi pre likvidáciu batérií.



**TME Slovakia, s.r.o.**

Martina Rázusa 23A/8336, 010 01 Žilina, Slovenská republika  
tel. +421 415 002 047, fax +421 415 643 420, tme@tme.sk, www.tme.sk

IČO: 45 241 791, DIČ: 2022913860, IČ DPH: SK2022913860

## 2. Zloženie súpravy



- 1 - Kamerová sonda
- 2 - LCD displej a rukoväť kamery
- 3 - Magnetická koncovka
- 4 - Koncovka s háčikom
- 5 - Koncovka so zrkadlom
- 6 - TV kábel

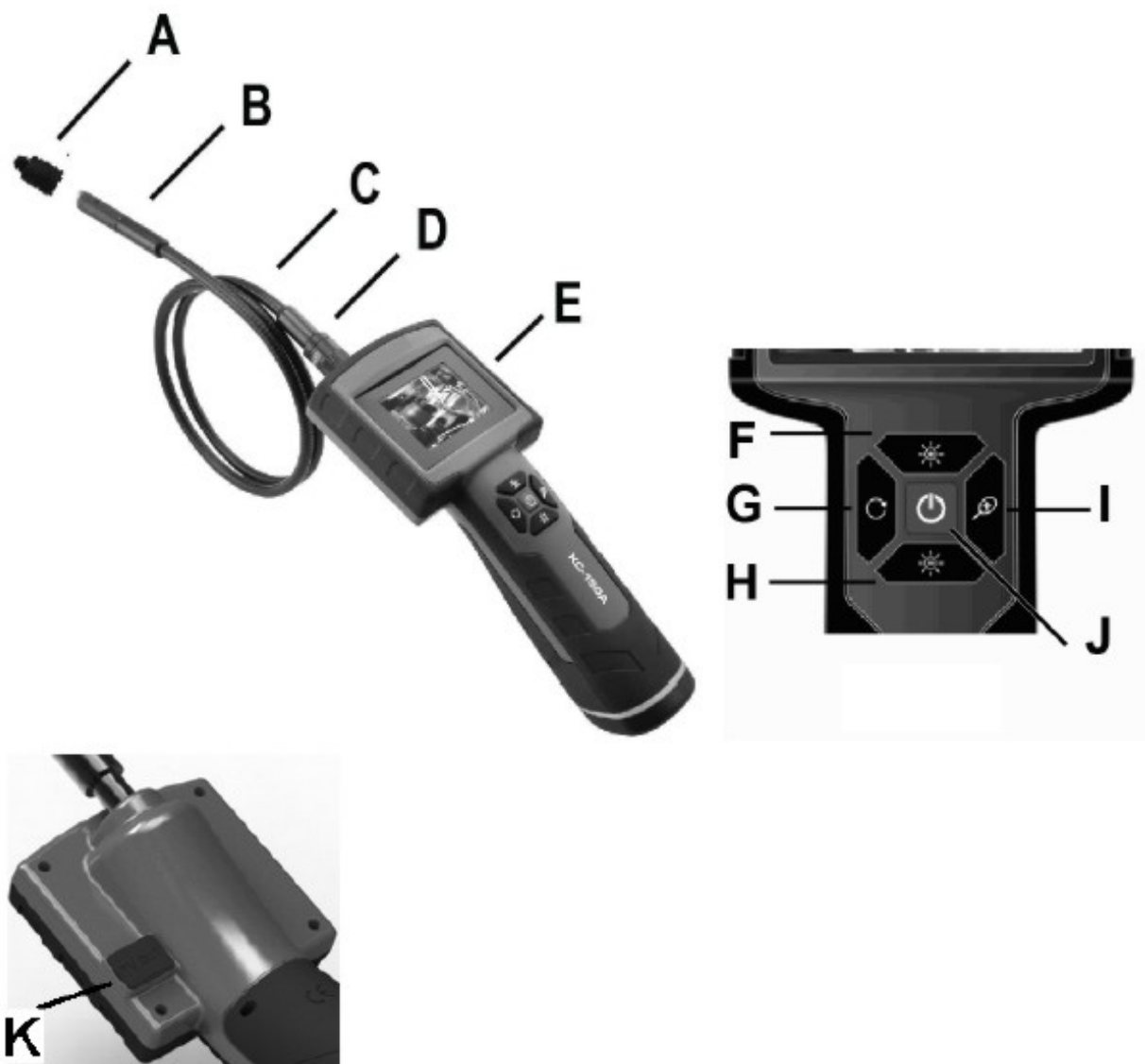


**TME Slovakia, s.r.o.**

Martina Rázusa 23A/8336, 010 01 Žilina, Slovenská republika  
tel. +421 415 002 047, fax +421 415 643 420, tme@tme.sk, www.tme.sk

IČO: 45 241 791, DIČ: 2022913860, IČ DPH: SK2022913860

### 3. Všeobecný opis zariadenia



- A - Ochranný kryt kamery
- B - Šošovka
- C - Ohybná sonda
- D - Konektor sondy
- E - LCD displej
- F - Tlačidlo zvyšujúce jasnosť podsvietenia LED
- G - Tlačidlo otáčania obrazu
- H - Tlačidlo znižujúce jasnosť podsvietenia LED
- I - Zväčšenie obrazu
- J - Tlačidlo napájania (zap./vyp.)



**TME Slovakia, s.r.o.**

Martina Rázusa 23A/8336, 010 01 Žilina, Slovenská republika  
tel. +421 415 002 047, fax +421 415 643 420, tme@tme.sk, www.tme.sk

IČO: 45 241 791, DIČ: 2022913860, IČ DPH: SK2022913860

## 4. Návod na použitie zariadenia

### 4.1. Inštalácia batérií

- Z dolnej časti rukoväte odstráňte skrutku a zložte kryt komory batérie.
- Z rukoväte vytiahnite komoru batérie a vložte nové alkalické batérie typu AA alebo akumulátory. Venujte pritom pozornosť správnej polarizácii, vyznačenej na dne komory.
- Komoru vložte do rukoväte určeným smerom.
- Nasadte kryt komory batérií späť a priskrutkujte skrutku.

### 4.2. Pripojenie kamerovej sondy k zariadeniu

Pred zahájením práce pripojte k zariadeniu kamerovú sondu. Za týmto účelom najprv skontrolujte, či sú oba konce navzájom správne zarovnané a následne sondu po jej pripojení pevne upevnite.

### 4.3. Montáž príslušenstva

- Inštalácia štandardného príslušenstva

Sonda 12 mm

V týchto troch prípadoch - magnetickej koncovky, koncovky s háčikom a koncovky so zrkadlom - chyťte hlavu kamery a do vodička na hlave kamery zasunúte polokružlu koncovku príslušenstva. Následne príslušenstvo zablokujte otočením o 90°.

- Inštalácia voliteľného príslušenstva

Sondy 9 mm a 5,5 mm

Voliteľné príslušenstvo je ku hlave kamery pripevnené prostredníctvom závit. Ak príslušenstvo nepoužívate, odporúčame namontovať kryt závit. Ak chcete namontovať príslušenstvo, odstráňte kryt závit.

### 4.4. Výstup video signálu do TV

Ak chcete zobraziť obraz na televíznej obrazovke, zapojte priložený TV kábel do konektora VIDEO OUT na kamere a druhý koniec do konektora VIDEO IN v televízore. Po prepojení kamery s televízorom sa bude obraz v reálnom čase zobrazovať na displeji kamery a súčasne aj na obrazovke televízora.

### 4.5. Základy obsluhy zariadenia

- Držiak pred sebou LCD displej kamery stlačte a podržte na 3 sekundy tlačidlo (J) a zapnete zariadenie (LCD displej sa rozsvieti). Opätovným stlačením tlačidla sa zariadenie vypne.
- Pre zvýšenie jasú podsvietenia LED stlačte tlačidlo (F).
- Pre zníženie jasú podsvietenia LED stlačte tlačidlo (H).
- Pre otočenie obrazu o 180 stupňov stlačte tlačidlo (G).
- Pre zväčšenie obrazu z x1.0 na x2.0 stlačte tlačidlo (I).

Toto zariadenie bolo navrhnuté tak, aby umožňovalo inšpekcie na veľkú vzdialenosť. Medzi štandardné aplikácie patria inšpekcia systémov HVAC, automobilov, obvodov, lodí a vzdušných vozidiel. V niektorých



**TME Slovakia, s.r.o.**

Martina Rázusa 23A/8336, 010 01 Žilina, Slovenská republika  
tel. +421 415 002 047, fax +421 415 643 420, tme@tme.sk, www.tme.sk

IČO: 45 241 791, DIČ: 2022913860, IČ DPH: SK2022913860

prípadoch môžete použiť dodatočné príslušenstvo umožňujúce zdvíhanie malých predmetov, napr. matíc alebo skrutiek.

#### 4.6. Pokyny pre použitie zariadenia

- Pred zahájením práce si pozorne prečítajte celý návod na obsluhu a vyberte vhodné miesto práce, aby sa minimalizovalo riziko nehôd.
- Sonda je ohybná, čo umožňuje prácu v ťažko dostupných miestach. Sondu nevtlačajte ani neohýbajte silou. Sondu v žiadnom mieste príliš silno neohýbajte. Aby nedošlo k trvalému poškodeniu sondy, polomer ohybu sondy by mal byť minimálne 5 cm.
- Sondu ani hlavu kamery nepoužívajte na presúvanie rôznych predmetov, razenie cesty alebo odblokovanie zapchatých miest. Sondu nepoužívajte ako udicu alebo pásku.
- Rukoväť kamery ani LCD displej nie sú vodotesné. Hlava kamery a kryt sú vodotesné, ale nie sú odolné voči kyselinám alebo ohňu. Kamerou sa nedotýkajte takých látok / predmetov, nakoľko to môže spôsobiť trvalé poškodenie hlavy kamery alebo plastového krytu. Hlavu kamery neponárajte v korozívnych alebo olejových chemikáliách a nepoužívajte na miestach s veľmi vysokou teplotou.
- Inšpekčnú kameru nepoužívajte na miestach, kde sa môžu nachádzať prvky pod napätím. Ak chcete zabrániť úrazom, prečítajte si nižšie uvedené pokyny.

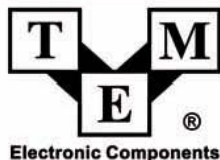
V prípade stien: pri inšpekcii vnútorných stien sa pred zahájením práce presvedčte, či je hlavný vypínač napájania celého domu vypnutý.

V prípade rúr: ak predpokladáte, že kovové rúry môžu byť pod napätím, využite pomoc kvalifikovaného elektrikára, ktorý pred zahájením práce rúry skontroluje. Obvody nachádzajúce sa v pôde môžu byť v niektorých prípadoch pripojené k osadeným kovovým rúram, vďaka čomu môžu byť tieto rúry pod napätím.

V prípade vozidiel: Pred zahájením práce sa presvedčte, či je vozidlo vypnuté. Kovové prvky a kvapaliny pod maskou môžu byť horúce. Nedovoľte, aby došlo ku kontaktu zariadenia s ropou alebo plynom.

## 5. Pokyny pre použitie zariadenia

- Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte návod na obsluhu a všetky upozornenia.
- Zariadenie viacnásobne rýchlo za sebou nevypínajte a nezapínajte. Medzi zapnutím a vypnutím zariadenia počkajte vždy minimálne 2 sekundy, vďaka čomu bude môcť prebehnúť správne a úplné zapnutie a vypnutie zariadenia. Ak sa na displeji nezobrazuje správny obraz, zariadenie vypnite a ešte raz zapnite.
- Rukoväť inšpekčnej kamery neponárajte do vody. Môže to viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo k inému zraneniu.
- Hlava kamery je vodotesná, ale len za predpokladu, že bolo zariadenie správne zostavené. Rukoväť inšpekčnej kamery nie je vodotesná.
- Ak je vo vnútri hlavy kamery viditeľná biela rosa (vlhkosť), zariadenie nepoužívajte.
- Ak zariadenie po zapnutí napájania nefunguje správne, vyťahnite z neho batérie a prácu ukončite. Zariadenie môže byť nebezpečné. Odovzdajte ho do servisu za účelom kontroly a/alebo opravy.
- Zariadenie skladujte na mieste neprístupnom pre deti a osoby, ktoré nie sú v oblasti jeho obsluhy vyškolené. Toto zariadenie môže byť nebezpečné, ak ho používajú osoby bez príslušného vyškolenia.
- So zariadením zaobchádzajte opatrne. Ak zariadenie spadne, skontrolujte, či nedošlo k poškodeniam, ktoré môžu negatívne ovplyvniť jeho funkcie. Ak je zariadenie poškodené, pred zahájením práce ho odovzdajte do servisu. Veľa nehôd je zapríčinených zariadeniami v zlom technickom stave.



**TME Slovakia, s.r.o.**

Martina Rázusa 23A/8336, 010 01 Žilina, Slovenská republika  
tel. +421 415 002 047, fax +421 415 643 420, tme@tme.sk, www.tme.sk

IČO: 45 241 791, DIČ: 2022913860, IČ DPH: SK2022913860

- Používajte len príslušenstvo odporúčané výrobcom daného zariadenia. Aj keď je príslušenstvo kompatibilné s daným zariadením, jeho používanie môže byť nebezpečné.
- Pred zapnutím alebo vypnutím zariadenia, a taktiež pred výmenou batérií, vysušte ruky.
- Zariadenie chráňte pred vysokými teplotami. Zariadenie sa nesmie nachádzať v blízkosti zdrojov tepla, napr. radiátorov, ohrievačov, pecí a iných zariadení (vrátane zosilňovačov), ktoré vytvárajú teplo.
- Zariadenie nepoužívajte v blízkosti pohybujúcich sa častí iných zariadení, ani na miestach, kde teplota presahuje 45°C.
- Po ukončení práce zabezpečte hlavu kamery pomocou ochranného krytu.
- Zariadenie prechovávajte na suchom a dobre vetranom mieste.

#### Upozornenia

- Nedovoľte, aby zariadenie spadlo a pri obsluhu nepoužívajte silu.
- Zariadenie nerozoberajte, aby nedošlo k jeho poškodeniu.
- Nedovoľte, aby sa zariadenie dostalo do kontaktu s korozívnymi plynmi alebo inými chemickými látkami.
- Zariadenie nevystavujte otrasom, ani pôsobeniu príliš vysokej alebo nízkej teploty.
- Zariadenie skladujte na bezpečnom mieste.
- Zariadenie neponárajte do vody, nakoľko to môže viesť k jeho poškodeniu.
- Pravidelne kontrolujte stav batérií, aby nedošlo k vyliatiu elektrolytu.
- Ak zariadenie neplánujete dlhší čas používať, vyberte z neho batérie.

## 6. Technická špecifikácia

Názov	Inšpekčný video systém
Model	AX-B150
Pokyny pre použitie zariadenia	Pre použitie v interiéri
Zorný uhol	60°
Ohnisková vzdialenosť	12 mm - 50 mm a 50 cm na výber / 9 mm - 50 mm / 5,5 mm - 10 mm
Vonkajšie priemery hlavy kamery	Štandardná hlava: 12 mm / Voliteľná hlava: 9 mm, 5,5 mm
Dĺžka sondy	Hlava 12 mm - 1 m, 2 m, 3 m (maximum 5 m) / hlava 9 mm - 1 m, 2 m, 3 m (maximum 5 m) / hlava 5,5 mm - 1 m, 2 m, 3 m (maximum 15 m)
Dostupné možnosti predĺženia	1 m, 2 m, 3 m
Displej	2,4" TFT (640 x 480)
Rozlíšenie obrazu	640 x 480
Rozlíšenie LCD	320 x 240

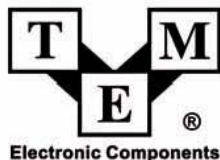


**TME Slovakia, s.r.o.**

Martina Rázusa 23A/8336, 010 01 Žilina, Slovenská republika  
tel. +421 415 002 047, fax +421 415 643 420, tme@tme.sk, www.tme.sk

IČO: 45 241 791, DIČ: 2022913860, IČ DPH: SK2022913860

Otočenie obrazu	180°
Zväčšenie obrazu	1.0 - 2.0x
Formát TV výstupu	NTSC
Krytie	Sonda a kamera - IP 67 / Hlavný kryt - IP 54
Zdroj svetla	Vysokosvietivá LED dióda
Príslušenstvo	TV kábel
Napájanie zariadenia	4 alkalické batérie AA
Čas nepretržitej prevádzky na batérie	> 3 hodiny
Pracovná teplota	0°C - 45°C
Pracovná vlhkosť	Relatívna vlhkosť 5% - 95% (bez kondenzácie)
Teplota skladovania	-20°C + 60°C, ≤ 85% (bez batérií)
Rozmery	266 mm x 95 mm x 66 mm
Hmotnosť	Približne 360 g (bez batérií a sondy)



**TME Slovakia, s.r.o.**

Martina Rázusa 23A/8336, 010 01 Žilina, Slovenská republika  
tel. +421 415 002 047, fax +421 415 643 420, tme@tme.sk, www.tme.sk

IČO: 45 241 791, DIČ: 2022913860, IČ DPH: SK2022913860